

Clara Rius (clara@estudipsp.com)
 Arquitecta
 Partner & Healthcare Planner
 Estudi PSP Arquitectura

Mucho ruido y... poco confort

El ruido es uno de los principales problemas dentro de los espacios hospitalarios, y con incidencias negativas directas en pacientes, familiares y personal sanitario. Un nivel de ruido superior al deseado incide directamente en la calidad del descanso, en el nivel de nerviosismo y estrés, y en los niveles de concentración. Debemos poner todos nuestros esfuerzos en mejorar la acústica en estos entornos, buscando la salud, el bienestar y la motivación, y pensando siempre en las necesidades de las personas.

La problemática

Hay muchos estudios que han demostrado que el nivel acústico que tenemos en los hospitales y centros de salud es demasiado alto, y esto tiene una incidencia negativa en los pacientes, sus acompañantes y todo el personal que trabaja en ellos. En algunos hospitales se llevan a cabo estudios con pacientes, para determinar su experiencia personal, y así sacar conclusiones de mejora.

Un ejemplo es el “focus group” que desarrolló el Hospital Clínic de Barcelona sobre la experiencia del paciente en una UCI. Una de las conclusiones más alarmantes fue que lo que hacía la vivencia en la UCI más negativa era por aspectos como el ruido, la falta de orientación y el aislamiento. Sobre estos resultados se marcaron unos objetivos de mejora, incorporando medidas estructurales para mejorar el ambiente: habitaciones insonorizadas, control del ruido en la zona de enfermería, cambiar orientación de la cama mirando a las ventanas, poner un reloj digital en las habitaciones, conseguir un espacio para los familiares, aumentar el soporte tecnológico...

Hace tiempo nació el concepto de la

“alarm fatigue”. Se ha identificado que la fatiga de la alarma es una de las razones principales de los riesgos relacionados con la tecnología en la atención intensiva. La fatiga de la alarma es cuando una enfermera u otro cuidador está abrumado con 350 condiciones de alarma por paciente por día. La fatiga de la alarma es cuando un evento que amenaza la vida se pierde en una cacofonía de ruido debido a la multitud de dispositivos con señales de alarma competidoras. La fatiga de la alarma es cuando un paciente no puede descansar con la multitud de señales de alarma que salen en la habitación.

Para hacernos una idea del nivel acústico, los niveles que puede haber normalmente en unidades de cuidados intensivos son de entre 50 y 70 dB, que corresponderían a ruidos de aglomeraciones de gente e incluso al ruido de una aspiradora (foto 1).

Las soluciones

Para alcanzar el confort acústico idóneo en áreas hospitalarias debemos trabajar en 3 líneas:

- La arquitectónica, diseñando los espacios pensados en las personas, bus-

Nivel de intensidad del sonido	
140 dB	Umbral del dolor
130 dB	Avión despegando
120 dB	Motor de avión en marcha
110 dB	Concierto
100 dB	Perforadora eléctrica
90 dB	Tráfico
80 dB	Tren
70 dB	Aspiradora
50/60 dB	Aglomeración de Gente
40 dB	Conversación
20 dB	Biblioteca
10 dB	Respiración tranquila
0 dB	Umbral de audición



Foto 1.

cando las mejores soluciones constructivas, y utilizando los materiales más adecuados en relación con su comportamiento acústico.

– La tecnológica, integrando el equipamiento en la arquitectura, buscando soluciones avanzadas que tengan en cuenta el factor del ruido, y arriesgando con decisiones que buscan el bienestar de las personas.

– La cultural, gestionando los niveles de ruido adecuados, y no los que creemos normales porque son los que hemos vivido siempre, y gestionando a las personas, formándolas en nuevos conceptos de confort que pueden ser disruptivos, pero eficientes.

La arquitectura

La arquitectura es la herramienta que tenemos para configurar espacios que acompañen a las personas a actuar de una forma concreta. La acústica (tanto el ruido como los sonidos), las dimensiones de un espacio, los ángulos rectos o curvos de las paredes, la altura del techo, la disposición del mobiliario, los recorridos que se pueden hacer en su interior, la iluminación natural y artificial, la ventilación natural, la vegetación, la temperatura de contacto, las superficies y texturas... todos estos aspectos inciden en el estado emocional, la salud y el desarrollo cognitivo de las personas que lo habitan.

Si una sala de espera tiene luces de fluorescencia y todas las sillas están en línea mirando a una pared, el nivel de ruido será alto porque las personas gritarán para oírse entre ellas, el estrés emocional aumentará, y no se podrá descansar. En cambio, si diseñamos una sala de espera con las sillas creando rincones para pequeños grupos de personas, con luces cálidas que podrían estar en nuestro hogar, esto hace cambiar el comportamiento de las personas de una forma involuntaria, sentándose cara a cara, recogiendo en familia, descansando la mente con la luz cálida... Si además le sumamos unos materiales adecuados, como madera natural o un pavimento blando, el confort acústico conseguido es altamente mejor que en la primera opción (foto 2).

El diseño de una Uci debe integrar también todos estos conceptos, con espacios amplios, limpios y ordenados, diseño de muebles según las necesidades, habitaciones individuales, imágenes de naturaleza que relajen... todos estos aspectos ayudan a las personas a mantener un nivel sonoro bajo de forma inconsciente porque el ambiente que se ha creado es tranquilo, armónico y relajante. A este diseño le acompañan unos materiales naturales y con absorción acústica que mejoran el confort general y atenúan los posibles ruidos de la actividad normal en un área de uso intensivo muy alto (foto 3).

La tecnología

La tecnología nos ofrece la oportunidad de sacar los ruidos fuera de los espacios dónde tenemos los pacientes o los

profesionales trabajando, mejorando el confort y evitando la “alarm fatigue” de la que hemos hablado anteriormente.

Desde hace tiempo se están ubicando todas las centrales de perfusiones, de monitorizaciones y otras alarmas, únicamente en la zona de enfermería, dejando las habitaciones o espacios de pacientes libres de alarmas. Esto libera del estrés acústico a pacientes y también a familiares, al no estar pendientes de los ruidos y alarmas de las máquinas (foto 4).

También se ha hecho una mejora cualitativa con la vigilancia activa del paciente desde la zona de enfermería, que se puede replicar a otros espacios, como por ejemplo el espacio de office del personal. Esta vigilancia a través de una cámara instalada dentro de la habitación



Foto 2. Sala de espera de Urgencias del Hospital Clínic de Barcelona.



Foto 3. Habitaciones y pasillo. UCI Hepática del Hospital Clínic de Barcelona.



Foto 4. Área de trabajo. UCI Hepática del Hospital Clínic de Barcelona.

Los efectos positivos

Cuando se habla del confort acústico nos limitamos a pensar en el ruido, que es un elemento con connotaciones negativas. Pero el confort acústico puede ser también positivo cuando pensamos en cosas que oímos que nos pueden beneficiar: oír la voz de los padres, de l@s hij@s, familiares y amig@s, escuchar música, poder ver y escuchar la televisión o el móvil.

Hay muchos proyectos que se desarrollan en hospi-

tales para mejorar la estancia de l@s pacientes, y muchos de ellos tienen que ver con la música. Estos proyectos se pueden desarrollar en espacios preparados: habitaciones individuales, con un buen aislamiento acústico en los cerramientos, buena absorción de los revestimientos de las paredes (foto 6).

El confort acústico es vital al incidir directamente en la calidad del descanso, en el nivel de nerviosismo y estrés, y en los niveles de concentración. Debemos poner todos nuestros esfuerzos en mejorar la acústica en estos entornos, buscando la salud, el bienestar y la motivación, y pensando siempre en las necesidades de las personas.

permite ver al paciente sin tener que entrar y salir de la habitación, tener la puerta cerrada... aspectos que ayudan a un confort acústico dentro del espacio del paciente porque no entran ruidos innecesarios del exterior (pasillos, zonas de trabajo de profesionales...).

Otro aspecto importante es la sustitución de alarmas con ruido por alarmas luminosas, que pueden ubicarse en la parte exterior de la habitación, y que dan información del estado del paciente sin alterar el nivel acústico de toda el área.

La cultura

Nuestra cultura mediterránea conlleva una mayor predisposición a agruparnos con gente, ser extrovertidos, hablar con unos niveles de voz un poco altos... Debemos diseñar espacios óptimos para el trabajo en equipo, dónde los profesionales puedan estar juntos creando sinergias de trabajo, dónde se puedan expresar y crear ambientes positivos, sin que esto conlleve un aumento del nivel acústico (foto 5).

Espacios abiertos que permitan las reuniones, libres de obstáculos, pero que a la vez puedan estar monitorizados. Hay varios dispositivos que pueden ayudar y avisar del nivel acústico de una zona, aunque hay mucho camino por mejorar porque se ha demostrado que muchos de estos dispositivos acaban por pasar inadvertidos con el paso del tiempo.



Foto 5. Área de trabajo. UCI Hepática del Hospital Clínic de Barcelona.



Foto 6. Proyecto de "Música en Vena" en el Hospital Clínic de Barcelona.